

|Determinación del Índice de necesidad de tratamiento en los primeros molares permanentes diagnosticados de caries mediante el Índice ICDAS II.

|Determination of the Index of need for treatment in the first permanent molar diagnosed caries through the ICDAS II Index.

"Sin conflicto de interés"

Facultad de Odontología - UNLP
Calle 50 e/ Av. 1 y 115 La Plata (1900). Bs. As. Argentina
ruizmiriam@hotmail.com
Financiamiento: Universidad Nacional de La Plata

- Ruiz, M; Rimoldi, M; Hernandez, F; Levalle, M; Lambruschini, V; Fernandez, R; Jauregui, R; Mendes, C; Molinari, E -

|RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de caries en los primeros molares permanentes según ICDAS y determinación INTC. El 84% presentó al menos una caries en algún molar. Más afectados los molares inferiores, las caras oclusales en primer lugar y en segundo las caras vestibulares. Mediana de superficies afectadas por caries 4 máximo de 16. La mayor cantidad de superficies afectadas corresponden a una y dos superficies. Grado de profundidad: mayor porcentaje lesiones de esmalte y dentina, seguidos por esmalte, dentina y pulpa. La pieza más afectada por caries NP fue 36. La cara O fue la más afectada. Entre maxilares no hubo diferencias significativas. Maxilar superior las caras más afectadas fueron la O y la P. En el maxilar inferior la O y la V. No se hallaron diferencias ($p=0.4368$) en la cantidad de superficies afectadas por caries según el sexo y edad. Con respecto al INTC la "Inactivación de caries rehabilitación" fue el tratamiento más frecuente, seguido por el "tratamiento pulpar o extracción" y el menos frecuente resultó la "Rehabilitación protética o control espacio". ICDAS ofrece la posibilidad de prevenir oportunamente, tratar las lesiones incipientes y de aplicar tratamientos mínimamente invasivos cuando se requiere.

Palabras clave: PRIMER MOLAR PERMANENTE - CARIES - ICDAS - INTC

|SUMMARY

The objective of this work was to determine the prevalence of caries in the first permanent molars according to ICDAS and INTC determination. 84% had at least one tooth decay in some molar. More affected the lower molars, the occlusal faces first and secondly the vestibular faces. Median of surfaces affected by caries 4 maximum of 16. The largest number of affected surfaces correspond to one and two surfaces. Degree of depth: higher percentage of enamel and dentin lesions, followed by enamel, dentin and pulp. The most affected part by caries NP was 36. The O side was the most affected. Between jaws there were no significant differences. Upper jaw the most affected faces were the O and the P. In the lower jaw the O and the V. No differences were found ($p = 0.4368$) in the number of surfaces affected by caries according to sex and age. With respect to the INTC, "Inactivation of caries rehabilitation" was the most frequent treatment, followed by "pulp treatment or extraction" and the least frequent was "Prosthetic rehabilitation or space control". ICDAS offers the possibility to timely prevent, treat incipient lesions and apply minimally invasive treatments when required.

Keywords: PERMANENT FIRST MOLAR - CARIES - ICDAS - INTC

INTRODUCCIÓN

El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria, por lo que estos dientes desempeñan un papel relevante en el desarrollo y mantenimiento de una oclusión dentaria apropiada, es por eso que su preservación en boca es de primordial importancia. El diagnóstico de caries dental es un proceso dinámico y complejo, cuando se quiere evidenciar la magnitud de la caries y las necesidades de tratamientos a nivel epidemiológico. El conocimiento promueve el diagnóstico temprano identificando a pacientes que requieren una acción preventiva intensa. Surge en el 2005 el Sistema de Detección y Evaluación Internacional de Caries (ICDAS) el cual es muy útil para finalidades en la práctica clínica, la investigación y el desarrollo de programas de salud pública. Está diseñado por un conjunto de criterios y códigos unificados, con diagnósticos principalmente visuales, se le atribuye la detección desde los primeros cambios en las propiedades ópticas del esmalte, demostrando la superioridad de los exámenes visuales frente a los radiográficos. El índice de Necesidad de Tratamiento para Caries Dental se basa en el proceso de caries dental, desde las lesiones iniciales (MB) hasta las lesiones pulpares y sus consecuencias y, la historia pasada de caries dental (existencia y tipo de tratamientos aplicados) así como su extensión en la boca interpretada como unidad de intervención en lugar de la unidad diente, agrupados por cuadrantes. La necesidad de tratamientos que se genera según el diagnóstico, es diferente en función de los criterios empleados; es evidente la diversidad de tratamientos que se indican a partir de los resultados del diagnóstico con criterios ICDAS.

OBJETIVOS

- Determinar la prevalencia de caries dental en los primeros molares permanentes en una población infantil determinada mediante ICDAS y los tratamientos requeridos para esa población mediante INTC.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizará un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal en 100 niños de ambos sexos, con edades comprendidas entre 6 y 11 años, que concurrieron a la Asignatura Odontología Integral Niños durante el año 2018/2019. Se tomaran en cuenta las siguientes variables: sexo, edad, presencia de caries presente y pasada, cantidad de superficies cariadas, profundidad de la lesión, maxilar afectado y tratamiento indicado. Se realizara una historia, consentimiento informado, confección del Odontograma: se utilizó el índice ICDAS II y el Índice INTC. Para la recolección de datos se sigue el siguiente Protocolo: Proceder a la limpieza de las superficies dentarias con cepillo dental. Colocar rollos de algodón en los carrillos vestibulares. Remover el exceso de saliva. Realizar examen visual de la superficie húmeda. Secar la superficie por 5 segundos. Realizar examen visual de la superficie seca. El valor obtenido al finalizar la inspección de cada cara se anotara en una tabla confeccionada. Luego se realiza la Confección del índice de Necesidad de Tratamiento para Caries Dental.

RESULTADOS

Se estudiaron n=100 niños de los cuales En el 84% (n=84) presentó al menos una caries en algún molar, de las cuales 81% resultaron presentes y 8% pasadas (por ende hay 5% que presentaron caries pasada y presente) (Figura 1 Tabla I).

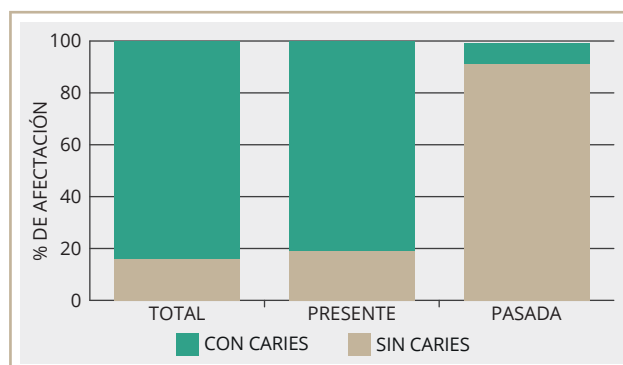


Figura 1. Presencia de caries presentes y pasadas

	TOTAL	PRESENTE	PASADA
MOLAR 16	59	55	5
MOLAR 26	57	53	5
MOLAR 36	70	67	4
MOLAR 46	67	61	7

Tabla I. Afectación por molar (total y separada)

La cantidad mediana de superficies afectadas por caries fue de 4 (2; 7) con un máximo de 16 superficies afectadas. Con respecto a la cantidad de superficies afectadas por molar el mayor porcentaje corresponde al valor cero, seguido por 1 y 2 superficies. (Figura 2, Tabla II)

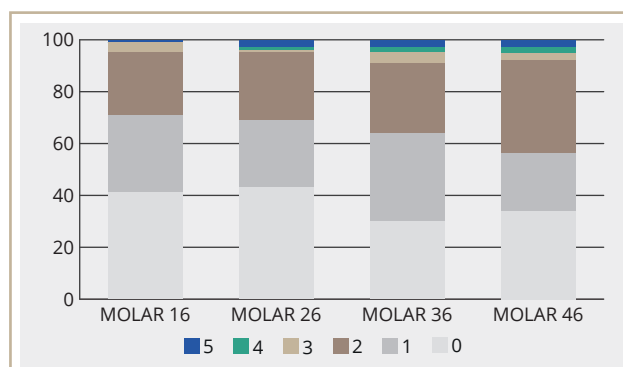


Figura 2. Cantidad de superficies afectadas por caries por cada molar

	CANTIDAD DE SUPERFICIES AFECTADAS POR CARIES					
	0	1	2	3	4	5
MOLAR 16	41	30	24	4	0	1
MOLAR 26	43	26	26	1	1	3
MOLAR 36	30	34	27	4	2	3
MOLAR 46	34	22	36	3	2	3

Tabla II. Cantidad de superficies afectadas por caries por cada molar

En relación al grado de profundidad de la lesión corresponde el mayor porcentaje a las lesiones de esmalte y dentina, seguidos por las de esmalte, dentina y pulpa. (Figura 3,4 Tabla III)

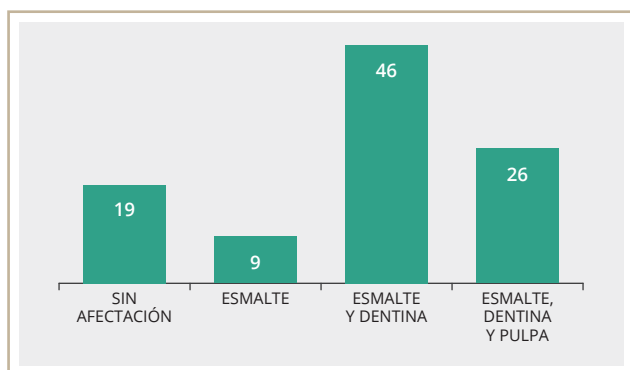


Figura 3. Grado de profundidad de la lesión

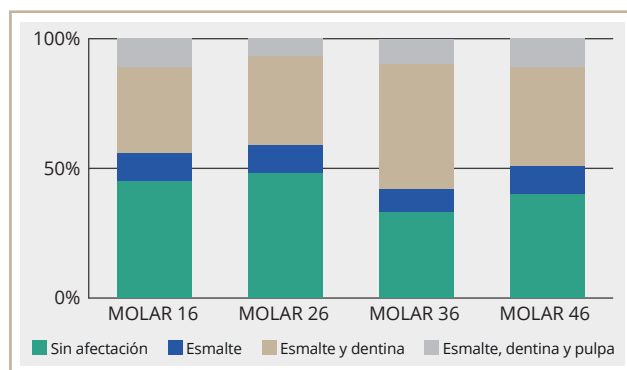


Figura 4. Grado de profundidad de la lesión por molar

GRADO DE PROFUNDIDAD DE LA LESIÓN				
	M16	M26	M36	M46
SIN AFECTACIÓN	45	48	33	40
ESMALTE	11	11	9	11
ESMALTE Y DENTINA	33	34	48	38
ESMALTE, DENTINA Y PULPA	11	7	10	11

Tabla III. Grado de profundidad de la lesión por molar

La cantidad mediana de superficies afectadas por caries fue de 4 (2; 7) con un máximo de 16 superficies afectadas. Con respecto al INTC (Tabla IV), tenemos cantidad de pacientes por valor del INTC (Tabla V, Figura V).

La "Inactivación de caries rehabilitación" fue el tratamiento más frecuente, seguido por el "tratamiento pulpar o extracción" y el menos frecuente resultó la "Rehabilitación protética o control espacio". (Figura 6 Tabla VI).

CRITERIO INTD	VALOR	TRATAMIENTO INDICADO	CÓDIGO ICDAS
Boca sana con cobertura preventiva	00	Ninguno	Código de caries (0)
Boca sana con cobertura preventiva	01	PPB	
Superficies obturadas + MB	02	PPA	Código de caries (1 y 2)
Superficies cariadas 1 cuadrante	03	Inactivación de caries rehabilitación	Código de caries (3, 4 y 5 sin sintomatología)
Superficies cariadas 2 cuadrante	04	Inactivación de caries rehabilitación	
Superficies cariadas 3 cuadrante	05	Inactivación de caries rehabilitación	
Superficies cariadas 4 cuadrante	06	Inactivación de caries rehabilitación	
Lesión pulpar 1 cuadrante	07	Tratamiento pulpar o extracción	Código de caries (4, 5 y 6 con sintomatología)
Lesión pulpar 2 cuadrante	08	Tratamiento pulpar o extracción	
Lesión pulpar 3 cuadrante	09	Tratamiento pulpar o extracción	
Lesión pulpar 4 cuadrante	10	Tratamiento pulpar o extracción	
Superficies perdidas 1 cuadrante	11	Rehabilitación protética o control de espacio	Código de diente ausente (90)
Superficies perdidas 2 cuadrante	12	Rehabilitación protética o control de espacio	
Superficies perdidas 3 cuadrante	13	Rehabilitación protética o control de espacio	
Superficies perdidas 4 cuadrante	14	Rehabilitación protética o control de espacio	

Tabla IV.

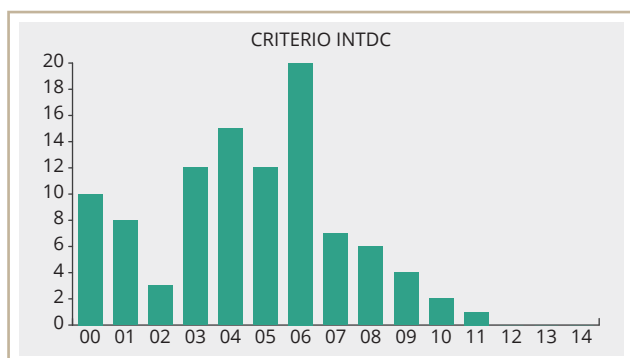


Figura 5. Criterio de Índice de Necesidad de Tratamiento

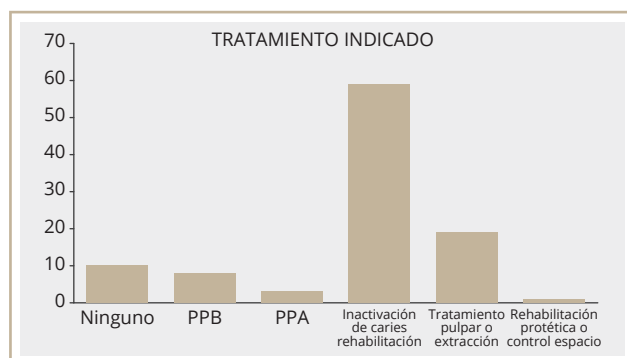


Figura 6.

TABLA OBJETIVO	
INTDC	PACIENTES
00	10
01	8
02	3
03	12
04	15
05	12
06	20
07	7
08	6
09	4
10	2
11	1
12	0
13	0
14	0

Tabla V. Cantidad de pacientes por valor del INTDC

TRATAMIENTO INDICADO	
Ninguno	10
PPB	8
PPA	3
Inactivación de caries rehabilitación	59
Tratamiento pulpar o extracción	19
Rehabilitación protética o control espacio	1

Tabla VI.

DISCUSIÓN

La detección de lesiones tempranas es compleja y constituye un desafío para la odontología. Los índices como el ICDAS son importantes para establecer un diagnóstico temprano⁽¹⁾. A pesar de las nuevas tecnologías, coincidimos en que los métodos visuales se siguen considerando como los más precisos, específicos y sensibles en la detección de caries proximales^(2,4). Este sistema de detección de caries ICDAS, relaciona la apariencia visual de la lesiones de caries de las superficies oclusales con su profundidad histológica (Ekstrand 1997). Los datos encontrados en esta investigación coinciden con el artículo de prevalencia de caries dentales en escolares de 6 a 12 años de edad atendidos en comunidades escolares realizado por Anthony Jiménez et al, en la similitud en la edad de los participantes del estudio y en que estamos de acuerdo que ICDAS es un criterio útil y fácil de aplicar para una buena evaluación sobre diagnóstico clínico visual de lesión cariosa. Con respecto a los resultados obtenidos en este trabajo la prevalencia de caries fue del 84%, es una cifra mayor comparando con un estudio realizado el año 2009 en Brasil, donde se obtuvo un 68% de prevalencia de caries en la población de estudio^(1,2). Con respecto a trabajos realizados en Chile en el año 2007, donde la prevalencia de lesiones de caries fue de 62,5%, representa un número menor al encontrado en el presente trabajo, teniendo en cuenta que la diferencia podría deberse a que en la presente investigación incluyó sólo superficies oclusales de primeros molares permanentes.

CONCLUSIONES

El ICDAS propone la unificación de criterios fundamentalmente visuales, para ser aplicados en la descripción tanto en caries de esmalte como de dentina. Este índice, proporciona a los clínicos, epidemiólogos e investigadores, un sistema estandarizado basado en la evidencia, que permite la recolección de datos sobre caries; su importancia radica en que detecta y clasifica la lesión cariosa no cavitada y cavitada. El diagnóstico de caries dental con criterios ICDAS permite determinar gran diversidad de necesidades de tratamientos. ICDAS ofrece la posibilidad de prevenir oportunamente, tratar las lesiones incipientes y de aplicar tratamientos mínimamente invasivos cuando se requiere.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Bonecker, M., Bonini, G., Braga, M., Mendes, F.Oliveira, L.(2009).Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in Epidemiological Surveys and Comparability with Standard World Health Organization Criteria. *Caries Res*, 43, 245-249.
- 2- Braga MM, Morais CC, Nakama RC, Leamari VM, Siqueira WL, Mendes FM. In vitro performance of methods of approximal caries detection in primary molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2009; 108 (4):e35-41.
- 3- Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, Palenstein Helderma W. PUFA-an index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2010; 38 (1):77-82. 29.
- 4- Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003; 31(1):3-23.
- 5- Silva, P., Assaf, V., Ambrosano, M., Mialhe, F., Meneghim, M., Pereira, A. Different methods of dental caries diagnosis in an epidemiological setting. *Braz. J. Oral Sci.* [Internet]. 2015 [citado 2017 Aug 15]; 14(1): 78-83. Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-3225v14n1a15> [Links]
- 6- Takahashi N, Nyvad B. The role of bacteria in the caries process: ecological perspectives. *J Dent Res*. 2011; 90(3):294-303